

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГИИ-СИ ФГУП ВНИИР,
Директор ГНМЦ ВНИИР


В.П. Иванов
м.п.  2007 г.

Влагомер эталонный лабораторный товарной нефти ЭУДВН-1л	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>30800-05</u> Взамен № _____
--	---

Изготовлен по технической документации ФГУП ВНИИР на базе серийного лабораторного влагомера товарной нефти ЭУДВН-1л.
Заводской № 616.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Влагомеры эталонные лабораторные товарной нефти ЭУДВН-1л (далее – влагомер) предназначены для измерения влагосодержания товарной нефти в лабораторных условиях при проведении градуировки и поверки рабочих влагомеров нефти.

Измеряемая среда – товарная нефть.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия влагомера основан на поглощении энергии микроволнового излучения водонефтяной эмульсией.

В корпусе влагомера размещены: блок СВЧ и блок обработки, управления и индикации, контроллер цифрового интерфейса RS232. В состав блока СВЧ входят: СВЧ генератор на диоде Ганна, два переключателя СВЧ энергии и детектор. Блок обработки управления и индикации осуществляет электронное управление функционированием СВЧ блока, преобразует сигнал с детектора в напряжение, зависящее от влагосодержания нефти, переводит его в цифровой код, который отображается на дисплее влагомера и передается по цифровому интерфейсу на персональный компьютер и вводится в программу. В программе измеренное значение преобразуется в соответствии с выбранной градуировочной характеристикой и на экране персонального компьютера отображается результат измерения.

Блок питания сетевого исполнения обеспечивает подачу напряжения ($6 \pm 0,1$) В.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений, объемная доля воды, %	0,03÷2,0
Пределы допускаемого значения абсолютной погрешности, объемная доля воды, %	±0,03
Обработка результатов измерений автоматическая	
Представление результатов измерений	в цифровом виде
Цифровой интерфейс	RS 232
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	15-25
Плотность измеряемой среды, кг/м ³	780-920
Электрические параметры цепи питания:	
напряжение постоянное, В	6
допустимое отклонение напряжения, В	0,1
Потребляемая мощность, ВА, не более	5
Напряжение электропитания, В	220
Масса, кг, не более	1,8
Габаритные размеры, мм, не более	
влагомер	275×80×45
блок питания	140×70×70

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится лицевую панель влагомера над дисплеем фотоэмульсионным методом. На титульный лист паспорта типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Кол-во
Влагомер*	УДВН-1л	1
Кабель нуль-модемный RS232	DB9F-DB9F	1
Программное обеспечение (компакт-диск)	«ЭУДВН»	1
Персональный компьютер	В комплект поставки не входит	
Руководство по эксплуатации	РЭ 4318-015-25567981-2007	1
Инструкция. «ГСИ Влагомер эталонный лабораторный товарной нефти ЭУДВН-1л. Методика поверки», утвержденная ВНИИР 04.12.2007 г.		1

* - комплектация влагомера УДВН-1л по паспорту УШЕФ 411132.002 ПС

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с инструкцией «ГСИ. Влагомер эталонный лабораторный товарной нефти типа ЭУДВН-1л. Методика поверки», утвержденной ВНИИР 04.12.2007 г.

Средства поверки: эталонное средство измерения титратор автоматический фирмы «Mettler Toledo» по методу К. Фишера, Гос. реестр № 18950-02.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997 «Изделия ГСП. Общие технические условия».
Техническая документация ФГУП ВНИИР.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичного экземпляра «Влагомер эталонный лабораторный товарной нефти ЭУДВН-1л» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП ВНИИР

Адрес: 420029 РТ, г. Казань ул. 2-я Азинская д. 7а

НИО-9, тел/факс: (843) 273-28-96

e-mail: ot9vniir@mi.ru

Зам. директора
по научной работе



М.С. Немиров